



TITLE:

霊長類の臓器酵素にみられる遺伝的変異(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

篠田, 友孝

---

CITATION:

篠田, 友孝. 霊長類の臓器酵素にみられる遺伝的変異(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1977, 7: 46-46

ISSUE DATE:

1977-11-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162742>

RIGHT:

起させるので、遠距離用の通信やテリトリー誇示の役を担うのではないかと思われる) ②定位クリック (動物の興奮が激しい時、昆虫を追跡する時、木から木へ飛び移る時に出来る高く強い FM 音で、その特徴から音響標定音の起原を考察する上に興味深い) である。

### 大脳—小脳連絡系の形態学的研究

水野 昇 (京大・医)

伊藤 和夫 (京大・医)

小脳遠心系が投射することが知られているサルの大脳皮質運動野に horseradish peroxidase [HRP] を微量注入し、HRP の逆行性軸索輸送を利用して、大脳皮質運動野に軸索を送る視床神経細胞の分布を調査した。

大脳皮質中心前回に HRP を注入すると同側の視床において前腹側核 [VA]・外腹側核 [VL]・内腹側核 [VM]・外中心核 [CL]・旁束核 [Pf]・正中中心核 [CM]・境界核 [Lim] などに HRP 陽性神経細胞がみられる。これらの核のうちもっとも多数の HRP 陽性神経細胞を含むものは VL で CL がこれに次ぐ。その他の核、とくに CM 内にみられる HRP 陽性神経細胞は少数である。

VL において、中心前回内側部に HRP を注入した際に標識される神経細胞は、中心前回外側部に HRP を注入した際に標識される神経細胞にくらべて、背内側寄りに分布する傾向がみとめられた。

また、CL にみられる HRP 陽性神経細胞の主な分布域は小脳核視床線維や脊髄視床線維の終止域と重なり合うが、CL のなかでも、大脳皮質第 4 野に軸索を送る神経細胞がもっとも多数分布する CL 尾側部に脊髄視床線維の終止域とよく一致することがとくに注目される。

大脳皮質運動野への末梢性入力路としては一般に「脊髄—小脳—VL—大脳皮質運動野」系や「脊髄—小脳—VL—大脳皮質運動野」系などの VL を介する系路が重要視されているが、これらのほか、脊髄—小脳—CL—大脳皮質運動野」系や「脊髄—CL—大脳皮質運動野」系などの CL を介する系路も同様に重要であると考えられる。

### 霊長類の臓器酵素にみられる遺伝的変異

篠田 友孝 (都立大・理)

各種霊長類 (10 種、計 60 個体；主としてニホンザルならびにアカゲザル) の臓器片より粗酵素抽出液を調製し、これをデン粉ゲル電気泳動法で分析し、いろいろなアイソザイムの遺伝的変異を検討した。分析の対象とされた酵素は、アルコール脱水素酵素、アコニターゼ、キサンチン脱水素酵素、ガラクトキナーゼなど、各種の脱水素酵素、オキシダーゼ、リダクターゼ、トランスフェ

ラーゼ、キナーゼ、エステラーゼ、ミューターゼなど、計 45 種 (54 座位) である。同一酵素系のアイソザイム図形における類似性は、近縁種ほど高く、種間差に比例する傾向がみられた。また、同一個体でも、各臓器、たとえば脾臓と肝臓、によってアイソザイムの表現座位数、各酵素ゾーンの相対活性などにも変異がみとめられたが、これは臓器特異性の存在を示唆するものと思われる。赤血球では、酵素は一般に可溶性分画 (s-fraction) として存在しているが、臓器ではその他にミトコンドリア分画 (m-fraction) と推定されるアイソザイムが存在し、これらは易動度、泳動図、相対活性あるいは安定性などの点で、s-fraction とは明らかに異なった挙動を示した。今回の調査は feasibility study であり、それぞれの種については分析例が小数であるため、種内における遺伝子座の多型率、平均ヘテロ接合率や、種間差などを推定するまでにはいたらなかったが、比較的限られた個体数ではあるが、遺伝子の一次産生物について多くの情報が得られた点、今後の問題とも関連して興味ある課題と思われる。

### ニホンザルを用いた実験的 DIC に関する研究<sup>1)</sup>

鈴木 宏治 (関西医大)

江川 宏 (関西医大)

橋本仙一郎 (三重大)

実験的 DIC あるいは血栓症に関する研究の一環として、ヒトに近縁であるサル凝固線溶系機能について調べ両種間に大差のないことを認め報告してきた<sup>1) 2)</sup>。今回はニホンザルに DIC (disseminated intravascular coagulation, 血管内凝固症候群) を惹起せしめ、DIC 発現機構の解明の一助にせんと試みた。

実験材料及び方法：ニホンザルは体重 9.0—13.5kg の成体オス 4 匹を用いた。DIC の trigger substance としては tissue thromboplastin (TTP) を用い、小用量 (10mg/kg)、中用量 (20mg/kg)、大用量 (40mg/kg) の 3 用量を一回静脈注射し、10, 30, 60, 120, 180, 360, 540 分の各時間後に採血を行い、以下の凝固線溶系各因子の変動を測定した。凝固系因子；血小板数、fibrinogen 値、prothrombin time (PT)、partial thromboplastin time (PTT)、thrombin time (TT)、antithrombin III 値。線溶系因子；plasma clot lysis time (PLT)、euglobulin clot lysis time (ELT)、plasminogen 値、plasminogen activator 値、plasmin inhibitor 値、

#### 1) 血液と脈管 (掲載予定)

Thrombosis and Haemostasis (in press)

本研究結果は同一題名にて「第 5 回血栓及び止血に関する討議会」(東京) にて発表した。